ZÁRUČNÝ LIST

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

V PRÍPADE POTREBY VYPLŇTE (*)
Nehodiace sa prečiarknite
Súhlasím s platenou opravou prevodníka z dôvodu:
* uplynutie záručnej doby / * poškodenie spôsobené zavinením užívateľa

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

ČISTÝ SÍNOVÝ ELEKTRONICKÝ MENIČ S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

sinusPRO E

VOLT POLSKA

ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili neprerušiteľný zdroj napájania zo série sinusPRO E. Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte tento návod.

Charakteristiky zariadenia

- Jedno zariadenie obsahuje funkcie DC / AC meniča, neprerušiteľného zdroja napájania (UPS) a automatickej nabíjačky batérií
- Toroidný transformátor použitý v prevodníku zaisťuje vysokú účinnosť a nízky prúd naprázdno. Zariadenie je oveľa energeticky efektívnejšie ako staršie konštrukcie využívajúce transformátory s E-jadrami
- Rýchly 32-bitový mikroprocesor zabezpečuje presnú a bezproblémovú prevádzku
- Intuitívne a jednoduché ovládanie vďaka farebnému LED displeju, ktorý informuje o aktuálnom prevádzkovom stave zariadenia (vstupné a výstupné napätie, stav batérie, nabíjanie atď.)
- Menič generuje na výstupe čisté sínusové napätie, ktoré umožňuje prevádzku prakticky s akýmkoľvek typom záťaže
- Vysoký nabíjací prúd batérie (presné hodnoty v tabuľke s technickými špecifikáciami) Rýchle prepnutie
- zo sieťového napájania do režimu UPS umožňuje neprerušovanú prevádzku pripojených zariadení

- Inteligentné ovládanie chladiaceho ventilátora v závislosti od aktuálnej teploty zariadenia a záťažového stavu meniča
- Zabudovaný stabilizátor napätia AVR
- Prispôsobené na prácu s bezúdržbovými AGM alebo GEL batériami

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

NÁVOD JE NEODDELITEĽNOU SÚČASŤOU ZARIADENÍ POWER SINUS. NEVYHADZUJTE HO, UDRŽAJTE HO PRÍSTUPNE A PREČÍTAJTE SI JEHO OBSAH PRED PRVÝM POUŽITÍM SPOTREBIČA. NÁVOD SA MÔŽE ZMENIŤ A VŽDY HO NÁJDETE NA STRÁNKE VÝROBCU (www.voltpolska.pl).

- Nevystavujte menič dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, olejom atď. Je zakázané pripájať AC
- výstup k existujúcej elektroinštalácii.
- Nezakrývajte vetracie otvory. Menič by mal byť inštalovaný na ľahko prístupnom mieste s minimálne 30 cm voľného priestoru okolo krytu, aby bola zabezpečená voľná cirkulácia vzduchu, inak môže dôjsť k prehriatiu zariadenia. Minimálna hodnota prietoku vzduchu je 145 CFM.

- Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že existujúca kabeláž je v dobrom stave a že všetky káble sú správne dimenzované (veľkosť, dĺžka atď.). Nespúšťajte menič s poškodeným alebo neštandardným vedením. Toto zariadenie obsahuje
- komponenty, ktoré by mohli spôsobiť iskrenie. Aby ste predišli požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte zariadenie v miestnostiach s horľavými batériami alebo materiálmi alebo na mieste, kde sa nachádzajú zariadenia, ktoré nemôžu prísť do kontaktu s ohňom. To zahŕňa akékoľvek miesto, kde sa skladujú benzínové stroje, palivové nádrže, armatúry, lepidlá alebo iné spojenia medzi komponentmi palivového systému.
- Neotvárajte/neodstraňujte kryt z meniča. Zariadenie neobsahuje žiadne časti vyžadujúce údržbu. Pokus o opravu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Kondenzátory vo vnútri zariadenia zostávajú nabité aj po odpojení napájania.
- Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred údržbou alebo čistením odpojte striedavý aj jednosmerný prúd. Vypnutie zariadenia tlačidlom neznižuje riziko. Sieťová zástrčka by mala byť vždy pripojená k elektrickej sieti (zásuvka striedavého prúdu), aby bola jednotka správne uzemnená. Neuzemnenie adaptéra vystavuje používateľa úrazu elektrickým prúdom.

- Výstupná časť AC kabeláže by za žiadnych okolností nemala byť pripojená k elektrickej sieti alebo generátoru. Takéto spojenie môže spôsobiť poškodenie väčšie ako skrat v obvode. AC výstup meniča nesmie byť za žiadnych okolností pripojený k AC vstupu. Predovšetkým nezabudnite, že menič by sa nemal používať na napájanie systémov na podporu života alebo iných lekárskych zariadení. Pri takýchto typoch zariadení nezaručujeme správnu činnosť meniča, v takomto systéme ho používate len na vlastné riziko.

- Nepreťažujte zariadenie. Prevádzka pri zaťažení vyššom ako menovité zaťaženie môže poškodiť menič. Zdroj by mal mať o cca 15-25% väčší výkon ako pripojená záťaž.
- Aby ste znížili riziko poškodenia, nabíjajte iba batérie popísané v časti DÔLEŽITÉ ZAPOJENIA

PRVÉ SPUSTENIE

SPUSTENIE ZÁLOŽNÉHO NAPÁJANIA

1. Otvorte kartón a skontrolujte, či napájací zdroj nie je mechanicky poškodený. Odpojte napájací kábel od výstupného konektora napájacieho zdroja.
2. Správne pripojte batériu k zdroju napájania v súlade so správnou polaritou (červený vodič + / čierny vodič -).
3. Zapojte napájací kábel (vychádzajúci z napájacieho adaptéra) do elektrickej zásuvky.
4. Zapnite zariadenie stlačením tlačidla ON / OFF (podržte ho stlačené približne 3 sekundy, kým nezaznie pípnutie).
5. Otočte vypínač AC nabíjačky do polohy „I“ alebo „ON“, čím aktivujete AC časť a nabijete batériu.
6. Do výstupných zásuviek pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať s napájaním, a potom ich po jednom zapínajte.

VYPNUTIE ZÁLOŽNÉHO NAPÁJANIA

1. Po jednom vypnite zariadenia pripojené k napájaciemu zdroju.
2. Otočte vypínač AC nabíjačky do polohy „0“ alebo „OFF“, aby ste zastavili proces nabíjania batérie.
3. Podržte tlačidlo ON / OFF na 3 sekundy, aby ste odpojili výstup meniča.
4. Odpojte napájací kábel zo sieťovej zásuvky.
5. Odpojte batériu (batérie) od zdroja napájania.

Informácie o pripojení plynových sporákov CO k napájaniu!
Pri pripájaní zástrčky ku sporáku ju najskôr zapojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom. Ak magneto v peci nefunguje (chyba ionizačného prúdu), zasuňte zástrčku do zásuvky bez uzemňovacieho kolíka (otočte ju o 180 stupňov oproti predchádzajúcemu zapojeniu).

POZNÁMKY

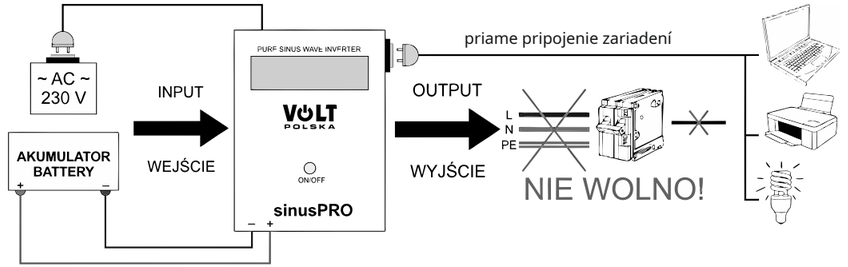
1. Pri pripájaní batérie buďte opatrní, napätie generované s obrátenou polaritou môže poškodiť meniče.
2. Nepreťažujte zariadenie nad jeho nominálny výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných indukčných zariadení/zariadení, ktoré odoberajú viac energie pri spustení, pamätajte, že nesmiete prekročiť 30 % celkového nominálneho výkonu napájacieho zdroja.
4. Nepripájajte zariadenie na čerstvom vzduchu, zabráňte kontaktu napájacieho adaptéra s vodou.
5. Nezabudnite umiestniť napájací zdroj na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a minimálnou vzdialenosťou 30 cm na každej strane krytu.
6. Ak zistíte nesprávnu činnosť / poškodenie meniča, kontaktujte servis výrobcu.
7. Po spustení napájania (pri dodržaní bezpečnostných pokynov a informácií v návode) so záťažou otestujte správnu činnosť zariadenia. Test vykonáme vypnutím napätia v sieti pomocou fázovej poistky, alebo nastavením červeného tlačidla do polohy "0" (ak je na kryte).

8. Odpojením napájacej zástrčky, keď je napájací zdroj v prevádzke, sa odpojí uzemňovací a neutrálny vodič. To môže spôsobiť problémy pri práci s niektorými zariadeniami (môže sa zobraziť NEZvyklé), ktoré vyžadujú pripojenie k neutrálnemu vodiču na vstupe.
9. Na vstupe a výstupe zdroja nepoužívajte prepäťové ochrany (s poistkami alebo tlmivkami na zásuvkách), pretože môžu viesť ku skratu na zdroji.

DÔLEŽITÉ POZNÁMKY PRE PRIPOJENIE

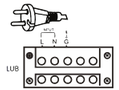
1. Zabudovaná nabíjačka batérií v meničoch série sinusPRO E funguje na princípe vyrovnávacieho nabíjania. **Odporúčame používať nabíjateľné batérie**prispôsobené na vyrovnávacie nabíjanie a hlboké vybíjanie, napr.:**venovaný AGM VPRO**, gél, kyselina uzavretý DEEP CYCLE atď. Pripojenie autobatérií (kyselinové, AGM, štartovacie) k meniču, ktoré nie sú prispôsobené na takúto prevádzku, môže mať za následok nesprávnu činnosť meniča a/alebo poškodenie batérie.

2.**Výstup 230VAC zdroja slúži na priame napájanie pripojených zariadení v tzv ostrovný systém.** Je zakázané pripájať AC výstup k existujúcej elektrickej inštalácii (aj cez ochranu proti zvyškovému prúdu), a to najmä k fázovým, neutrálnym N a zvyškovým vodičom. Toto pripojenie môže spôsobiť spätné napätie aplikované na výstup meniča.**Poškodenie spôsobené takýmto spojením spôsobí stratu záruky !!!**

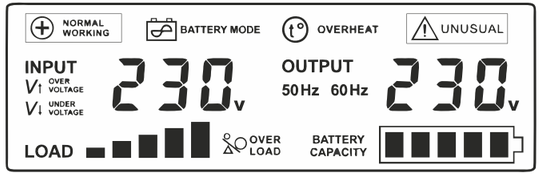


3. Ak dôjde k akýmkoľvek prechodným poruchám striedavého sieťového napätia v domácej inštalácii používateľa, UPS sa prepne na napájanie z batérie počas trvania porúch. Táto situácia nie je škodlivá pre samotný napájací zdroj ani pre zariadenia k nemu pripojené.
4. Napätie na výstupe PSU sa môže líšiť od vstupného napätia. Viac na túto tému v tabuľke na strane 9, časť "StabilizátorAVR".

OBSLUHA ZARIADENIA

NÁZOV	KRESLENIE	POPIS
Invertorový istič		Stlačenie a podržanie spínača na viac ako 3 sekundy spôsobí zapnite alebo vypnite hlavný invertor UPS.
Napájací kábel resp spojovacia lišta svorka		Pripojenie zástrčky do elektrickej zásuvky umožňuje nabíjanie batérie a napájanie výstupných zariadení cez vstavaný regulátor napätia.
Sieťový vypínač		Ak je zariadenie pripojené k elektrickej sieti a vypínač je v polohe polohe "1", batéria je nabitá a výstupné zariadenia sú napájané zo siete. Prepnutím tlačidla do polohy „0“ sa spustí menič i napájanie výstupných zariadení z batérie (bez nabíjania zo siete).
Zásuvka alebo pásik svorka na pripojenie výstupné zariadenia		Výstupné zariadenia musia byť pripojené do zásuvky alebo svorkovnice. Maximálny výkon jednej zásuvky je 2000 W. ak výkon zariadení výstup je väčší, pripojte ich k svorkovnici.
Ventilátor		Chladiaci ventilátor sa spustí, keď je UPS v prevádzke alebo keď beží nabíjanie batérie - keď teplota tranzistorov presiahne 45 C.
Terminál batérie		Červená svorka by mala byť pripojená ku kladnému pólu batérie (+), a čierna na negatív (-). Výmena vodičov zabráni správnej činnosti zariadení.

PRVKY ZOBRAZENIA



NORMAL WORKING - normálny prevádzkový režim, zariadenia napájané priamo z 230 V BYPASS

BATTERY MODE - Výpadok sieťového napájania, pripojené výstupné zariadenia batérie

OVERHEAT - Prehriatie meniča - výstupné zariadenia sú núdzovo odpojené

UNUSUAL - Nesprávne napätie batérie, skrat alebo prehriatie transformátorov MOSFET

V↑ OVER VOLTAGE - Príliš vysoké sieťové napätie

V↓ UNDER VOLTAGE - Sieťové napätie je príliš nízke

OVER LOAD - preťaženie meniča, príliš vysoký výkon výstupných zariadení

LOAD - úroveň zaťaženia meniča

BATTERY CAPACITY - úroveň nabitia batérie, tento indikátor bude počas nabíjania blikať

INPUT 230v - hodnota vstupného napätia

OUTPUT 50Hz 230v - hodnota a frekvencia výstupného napätia

NAJBEŽNEJŠIE POUŽÍVANIE

1. ZÁLOŽNÉ NAPÁJANIE INŠTALÁCIE Ústredného kúrenia

Najprv si overíme, z akých prvkov sa skladá naša inštalácia a aké právomoci majú jej jednotlivé časti. Potom na základe týchto informácií vyberieme vhodný trvalý výkon PSU a sady batérií. Napríklad prvky z našej inštalácie, ktoré chceme dodať sú 2 x čerpadlo ÚK, pec s regulátorom, dúchadlo a podávač. Výkon jednotlivých prvkov je 2 x 50 W, 25 W, 100 W, 300 W. Celkový výkon inštalácie je: 525 W. Výkon zdroja sa volí vždy s 15-25% rezervou. 525 * 1,15 = ~ 600 W. Tieto výpočty ukazujú, že potrebujeme napájací zdroj s minimálnym výkonom 600 W, túto podmienku spĺňa model sinusPRO 1000 E (700 W trvalý výkon). Chceme získať cca 2 hodiny nepretržitej práce. Pomocou kalkulačky dostupnej na našej stránke (záložka Časté otázky) dostaneme batériu s kapacitou cca.

2. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE POČÍTAČA + PRÍDAVNÉ ZARIADENIA

Princíp výberu výkonu PSU a batérie je rovnaký ako pri výbere výkonu do systému ústredného kúrenia. Príkladné pracovisko môže pozostávať z centrálnej jednotky so zdrojom s maximálnym výkonom 300 W a LCD monitora s výkonom cca 40 W. Dodatočne chceme napájať 250 W laserovú tlačiareň pripojenú k počítaču. Počítač s monitorom zaťaží maximálnym výkonom 340 W. Pri tlačiarni sa musíme na chvíľu zastaviť. Najpopulárnejšie modely sú laserové a atramentové tlačiarne. V prípade atramentových tlačiarní sa pozeráme len na trvalý výkon, pretože štartovací výkon takýchto modelov je veľmi blízko menovitému výkonu. V prípade laserových tlačiarní je situácia iná, keďže štandardné lasery spotrebujú cca 200-300W a na spustenie (nahriatie tonera) cca 900-1100W okamžitého impulzného výkonu. V takejto situácii predpokladáme cca. 540-640 W trvalého výkonu a 1240 - 1440 W okamžitého výkonu (trvalý výkon ostatných zariadení + spustenie tlačiarne). Tieto požiadavky spĺňa napájací zdroj sinusPRO 1500 E, ktorý má 1050 W trvalý výkon a 1500 W okamžitý výkon. Chceme dosiahnuť cca 30 minút núdzových prác. Pomocou kalkulačky dostaneme kapacitu cca 40 Ah, vzhľadom na vysoký štartovací výkon tlačiarne môžeme zvoliť batériu s väčšou kapacitou, napríklad 65Ah.

3. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE CHLADIACEHO ZARIADENIA - CHLADNIČKA

V tomto prípade predpokladáme výkon ako v prípade laserovej tlačiarne. Motor zabudovaný v chladničke na spustenie (cca 1-2 sekundy prevádzky) dokáže zaťažiť napájací zdroj cca 5-10x väčším prúdom ako je menovitá hodnota. Napríklad 100 W chladnička môže mať na spustenie cca 500-1000 W. Zdrojom, ktorý spĺňa tieto požiadavky, je model sinusPRO 1000 E (výkon 700/1000 W). Ak chceme dosiahnuť cca 4 hodiny nepretržitej prevádzky, zvolíme batériu s kapacitou cca 65Ah.

TECHNICKÉ PARAMETRE

MODEL		500 E.	800 E.	1000 E.	1500 E.	2000 E.	2200 E.	3000 E.
Celkový výkon		500 VA	800 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA	2200 VA	3000 VA
Konštantná sila		350 W	500 W	700 W	1050 W	1250 W	1600W	2100 W
Kľudový prúd (prevádzka z batérií)		<1A						
Vstup	Napätie	170 ~ 270 VAC						
	Frekvencia	45 ~ 65 Hz						
	AVR stabilizátor	V sieťovom režime, ak napätie dodávané z 230VAC siete do napájacieho zdroja bude v rozsahu 245-270VAC alebo 170-216VAC, napájací zdroj aktivuje vstavaný stabilizátor napätia AVR.						
VÝCHOD	Napätie	230VAC ± 1% v režime batérie: 216-245VAC v sieťovom režime s AVR						
	Frekvencia	50 Hz ± 0,5 Hz						
	Priebeh napätia	sínusoida („čistá sínusová vlna“)						
	Skreslenia	<3 % THD						
Tlačidlo na výber priority (sieť / batéria)		NIE (ÁNO vo verzii E PLUS)	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
Výber nabíjacieho prúdu (5/10A)		ÁNO (E PLUS: 2/5 / 10A)	ÁNO	ÁNO	NIE	NIE	NIE	NIE
Bezpečnosť		preťaženie, teplota, prepätie a podpätie, pred vybitím batérie, skrat, pred prebitím						
Doba prepínania siete / batérie		≤ 4 ms						
Napätie batérie		12V DC						48 V DC
Nabíjací prúd [A]		10A			20A			10A
Rozmery		146 x 237 x 170 mm		146 x 338 x 170 mm	220 x 335 x 230 mm		220 x 425 x 230 mm	220 x 335 x 230 mm
Váhy		3,9 kg	4,6 kg	6,4 kg	11,2 kg	12,5 kg	14,5 kg	15,7 kg